



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO®
Dr. MISAEL ACOSTA S.

**“TINTURA DE LLANTÉN (*Plantago major*) PARA EL
TRATAMIENTO DE SÍNTOMAS DE ÚLCERA GÁSTRICA
EN LA PARROQUIA LA UNIÓN - ESMERALDAS”**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de
Tecnólogo en Naturopatía Mención Clínica y Cuidado del
Paciente**

Autor:

GALO ADALBERTO CRUZ PEÑAFIEL

Tutor:

TNLGO. JORGE OSWALDO BARRERA RAMOS

RIOBAMBA, 2023



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO®
Dr. MISAEL ACOSTA S.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, CRUZ PEÑAFIEL GALO ADALBERTO autor de la presente investigación, con cédula de ciudadanía N° 1716613235 libre y voluntariamente declaro que el trabajo de titulación: “TINTURA DE LLANTÉN (*Plantago major*) PARA EL TRATAMIENTO DE SÍNTOMAS DE ÚLCERA GÁSTRICA EN LA PARROQUIA LA UNIÓN - ESMERALDAS”; es de mi plena autoría, original y no es producto de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único, de acuerdo a los principios de la investigación científica. El patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece al Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solís.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Riobamba, 18 de Julio del 2023

CRUZ PEÑAFIEL GALO ADALBERTO
C.C. 171661323-5
AUTOR



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO®
Dr. MISAEL ACOSTA S.

ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Riobamba, 18 de Julio de 2023

Yo, JORGE OSWALDO BARRERA RAMOS, en mi calidad de tutor, certifico que el estudiante CRUZ PEÑAFIEL GALO ADALBERTO del año lectivo 2022-2023, ha trabajado conmigo en el desarrollo del Trabajo de Titulación: TINTURA DE LLANTÉN (*Plantago major*) PARA EL TRATAMIENTO DE SÍNTOMAS DE ÚLCERA GÁSTRICA EN LA PARROQUIA LA UNIÓN - ESMERALDAS, certifico que el mencionado trabajo cumple con todos los requisitos legales y tecnológicos; en virtud de ello le asigno la calificación de ___/10, con ___% de plagio, revisado a través del sistema de anti plagio que maneja la institución, particular que pongo a consideración para los fines pertinentes.

Atentamente,

TNLGO. JORGE OSWALDO BARRERA RAMOS

CI: 060361700-2



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO®
Dr. MISAEL ACOSTA S.

ACTA DE EVALUACIÓN

Riobamba, 8 de agosto de 2023.

El tribunal de Evaluación del Trabajo de Titulación, previa la obtención del título de
**TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA MENCIÓN CLÍNICA Y CUIDADO AL
PACIENTE**

POR CONSENSO ADJUNTA LA CALIFICACIÓN DE:

.....

Al Trabajo de Titulación: “TINTURA DE LLANTÉN (*Plantago major*) PARA EL
TRATAMIENTO DE SÍNTOMAS DE ÚLCERA GÁSTRICA EN LA PARROQUIA
LA UNIÓN - ESMERALDAS”

AUTOR: CRUZ PEÑAFIEL GALO ADALBERTO

TUTOR: JORGE OSWALDO BARRERA RAMOS

Código de proyecto N.º.....

Por el TRIBUNAL.

f.....

Por el DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.

f.....

DEDICATORIA

El presente proyecto de titulación está dedicado a mi Padre Celestial ya que gracias a Él he logrado culminar mi carrera, él que me ha dado la fortaleza para continuar a pesar de todas las adversidades es por ello que con toda la humildad de mi corazón se lo dedico.

De igual forma a mis padres por haberme sementado los valores y principios con los cuales me he conducido a lo largo de mi vida, a mi amada esposa por su apoyo incondicional, a mis tres hijas y a mi nieta ya que han sido el motor que me impulsa a continuar y culminar cada uno de mis proyectos sin importar los obstáculos que pudieran sobrevenir.

A cada uno de mis maestros que dedicaron su tiempo a la enseñanza, por su apoyo, así como por toda la sabiduría emanada que me han transmitido a lo largo de mi formación académica, en especial a mi Tutor Jorge Barrera por haberme guiado con el proceso de este trabajo y llegar a la culminación del mismo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Padre Celestial por haberme dado la vida, acompañado a lo largo de mi carrera, por ser mi luz, mi guía en el camino y por darme la sabiduría y fortaleza para culminar cada una de mis metas.

A mis padres, por haber hecho de mí una persona perseverante, a mi amada esposa, por ser mi compañera de fórmula que siempre esta presta a animarme y a recordarme que, si puedo lograr todos mis objetivos, a mis tres hijas y mi nieta ya que son mi inspiración, y el pilar fundamental para seguir en adelante.

A cada uno de los docentes que me han impartido todo el conocimiento necesario para formarme como un profesional, a mis compañeros con los cuales pude compartir e intercambiar conocimientos y experiencias a lo largo de la carrera.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	II
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	III
ACTA DE EVALUACIÓN.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	IX
1. RESUMEN.....	10
2. PALABRAS CLAVE:.....	10
3. ABSTRACT.....	11
4. KEYWORDS:.....	11
5. INTRODUCCIÓN.....	12
6. MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
7. RESULTADOS.....	16
8. DISCUSIÓN.....	27
Llantén.....	29
Tintura de Llantén.....	29
Efectos secundarios del llantén.....	30
Composición química:.....	30
Propiedades terapéuticas.....	30
Contraindicaciones.....	31
9. CONCLUSIONES.....	32
10. ANEXOS.....	33
11. BIBLIOGRAFIA.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Porcentaje de pacientes según el tipo de enfermedad gástrica	17
TABLA 2: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según su sexo	18
TABLA 3: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según su nivel de instrucción ..	19
TABLA 4: Porcentaje de pacientes con enfermedad gástrica según autoidentificación étnica	20
TABLA 5: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según su ocupación	21
TABLA 6: Porcentaje de pacientes con enfermedad gástrica según lugar donde residen	22
TABLA 7: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según presencia de <i>Helicobacter pilory</i> al inicio del estudio.	23
TABLA 8: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según presencia de <i>Helicobacter pilory</i> al inicio y final del estudio.	23
TABLA 9: Frecuencia de síntomas asociados a úlcera gástrica antes del tratamiento	24
TABLA 10: Frecuencia de síntomas asociados a úlcera gástrica después del tratamiento	25
TABLA 11: Prueba de chi-cuadrado al 95% de confianza	26

ÍNDICE DE ANEXOS

Figura 1: Distribución de pacientes por tipo de enfermedad gástrica	17
Figura 2: Distribución de pacientes por sexo	18
Figura 3: Distribución de pacientes por nivel de instrucción	19
Figura 4: Distribución de pacientes por autoidentificación étnica	20
Figura 5: Distribución de pacientes por ocupación	21
Figura 6: Distribución de pacientes por residencia	22
Figura 7: Presencia de H. pylori al inicio y al final del tratamiento	24
Figura 8: Frecuencia de síntomas asociados a úlcera gástrica antes del tratamiento	25
Figura 9: Frecuencia de síntomas asociados a úlcera gástrica después del tratamiento	26
ANEXO 14: ULCERA GASTRICA	35
ANEXO 15: ULCERA POR HELICOBACTER PYLORI	36
ANEXO 16: GASTRITIS	36
ANEXO 17: ULCERA PEPTICA	37
ANEXO 19: PRUEBA DE LA TINTURA	38
ANEXO 20: TINTURA DE LLANTEN, EN DOSIFICADORES	38
ANEXO 21: BENEDICIOS DEL LANTEN, PLANTAGO MAJOR	38

1. RESUMEN

La úlcera gástrica o péptica es una patología prevalente en la población mundial que puede dar lugar a serias complicaciones en la salud, y requieren de una adecuada atención sanitaria para evitar un desenlace fatal. Tiene un origen multifactorial, siendo una de las principales causas la infección mediada por la bacteria *Helicobacter pylori*. Aunque existen alternativas farmacológicas para su tratamiento, es importante encontrar alternativas efectivas, seguras y de menor costo que cubran las necesidades de la población. Una de ellas, es el uso de plantas medicinales cuya aplicación en la medicina tradicional y los ensayos clínicos han demostrado su efectividad, tal como el llantén, una planta medicinal ampliamente utilizada para una gran variedad de problemas de salud, y que posee principalmente propiedades antiinflamatorias.

En el presente ensayo, se aplicó tintura de llantén al 20% como coadyuvante al tratamiento de un grupo de 40 personas entre hombres y mujeres, con diagnóstico de gastritis y úlcera gástrica, de la parroquia La Unión, provincia de Esmeraldas, Ecuador. La administración por vía oral de la tintura se dio a lo largo de 4 meses, evaluando semanalmente los síntomas asociados a la patología, como dolor abdominal, acidez estomacal, náusea y vómito, pérdida de apetito, sensación de llenura, vómito con sangre, heces oscuras. Al final del tiempo establecido se determinó una ligera disminución en la presencia de *H. pylori* en los pacientes, así como la disminución de la frecuencia de todos los síntomas, aunque en conjunto no fue estadísticamente significativo. Se requiere de una evaluación con mayor tiempo de tratamiento para confirmar su efectividad.

2. PALABRAS CLAVE:

Llantén, *Plantago major*, úlcera péptica, gastritis, *Helicobacter pylori*

3. ABSTRACT

Gastric or peptic ulcer is a prevalent pathology in the world population that can lead to serious health complications, and require adequate health care to avoid a fatal outcome. It has a multifactorial origin, one of the main causes being infection mediated by the bacterium *Helicobacter pylori*. Although there are pharmacological alternatives for its treatment, it is important to find effective, safe and lower-cost alternatives that meet the needs of the population. One of them is the use of medicinal plants whose application in traditional medicine and clinical trials have shown their effectiveness, such as plantain, a medicinal plant widely used for a wide variety of health problems, and which mainly has anti-inflammatory properties.

In this trial, 20% tincture of plantain was applied as an adjunct to the treatment of a group of 40 people, between men and women, diagnosed with gastritis and gastric ulcer, from La Unión parish, Esmeraldas province, Ecuador. The oral administration of the tincture was given for 4 months, weekly evaluating the symptoms associated with the pathology, such as abdominal pain, heartburn, nausea and vomiting, loss of appetite, feeling of fullness, bloody vomit, and dark stools. At the end of the established time, a slight decrease in the presence of *H. pylori* in the patients was determined, as well as the decrease in the frequency of all symptoms, although overall it was not statistically significant. An evaluation with a longer treatment time is required to confirm its effectiveness.

4. KEYWORDS:

Plantain, *Plantago major*, peptic ulcer, gastritis, *Helicobacter pylori*

5. INTRODUCCIÓN

Se conoce como úlcera gástrica a la pérdida circunscrita de tejido que alcanza la mucosa, submucosa, y muscular; se produce en las áreas más lábiles del estómago expuestas a la acción del jugo gástrico. La perforación es la complicación más grave; se presenta en 1, a 6 % de pacientes ulcerosos, de los que hasta en un tercio de los casos en su primera manifestación ¹.

Es una enfermedad de alta prevalencia en nuestro medio. Diversos estudios han descrito que alrededor del 10% de la población general presentará, en algún momento de su vida una úlcera gástrica o duodenal, siendo una causa frecuente de consulta a nivel primario y secundario.

Aproximadamente un 10% de la población presenta síntomas de una úlcera péptica-gástrica a lo largo de su vida, y al menos un 25% de estos tienen complicaciones graves, que requieren asistencia hospitalaria en muchos casos ². En los países desarrollados es evidente una incidencia del 12 al 17%, por lo que se ha considerado como un problema de salud. Cerca del 95% de los pacientes que presentan úlceras duodenales y las úlceras gástricas presentan infección de *Helicobacter pylori*³.

Esta infección altera los mecanismos de defensa del estómago, se estima que la presencia de este microorganismo varía entre grupos poblacionales. Es muy alta en África, Asia, y en muchas partes de América Central y del Sur, mientras es relativamente baja en el norte y oeste de Europa, Norteamérica y Australia siendo en 80% la prevalencia en países en vía de desarrollo y entre el 20 al 50% en países industrializados sin importar raza, sexo y edad ⁴.

A pesar de la disminución de la enfermedad ulcerosa en los últimos años; durante el decenio pasado los indicios de admisión por perforación de úlcera aumentaron por los que esta complicación se ha mantenido constante. Constituye una entidad que no está exenta de mortalidad sobre todo en ancianos, llegando en algunos estudios registrados 5 a 7 fallecimientos por cada 100.000 habitantes en otras series se registran de 15 a 20%; siendo esta secundaria el fenómeno séptico en la mayoría de los enfermos ⁵.

Este trastorno se caracteriza por la presencia de síntomas como; dolor localizado en la boca del estómago, que aparece después de las comidas y se calma con la ingesta de alimentos o de antiácidos; vómito, pirosis, pesadez después de las comidas, digestiones lentas. Sus principales complicaciones son hemorragia digestiva, perforación y obstrucción. Como se ha mencionado sus principales causas son: infección por *H. pylori*, consumo de antiinflamatorios no esteroideos y corticoides. También se menciona el desequilibrio del ácido estomacal. *H. pylori*, al ingresar a la pared mucosa del estómago, provoca la hiperproducción de ácido, que daña el revestimiento del órgano, causando úlceras e inflamación crónica incluso en el duodeno, y constituyéndose en un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de estómago y linfoma estomacal.⁶

Dada su alta prevalencia en la población ecuatoriana, es importante incentivar la búsqueda de nuevas opciones terapéuticas que permitan evitar, controlar y erradicar esta patología. Si bien existen tratamientos farmacológicos que buscan eliminar la colonización de *H. pylori* en el estómago, y revertir las principales complicaciones, estos fármacos no se encuentran exentos de importantes reacciones adversas. En este sentido, el uso de plantas medicinales propias de la región se ha convertido en una alternativa interesante, especialmente para aquellas especies que cuentan con un prolongado uso en la medicina tradicional, y sus propiedades han sido avaladas a través de ensayos preclínicos y clínicos.

En Ecuador, reinaron las técnicas medicinales propias de sus pueblos originarios hasta el momento de la colonización, instante a partir del cual la medicina hasta entonces practicada en Europa –hoy llamada medicina alópata u occidental– sería la aceptada de forma colectiva y reconocida como la medicina tradicional practicada en el continente. La medicina tradicional pertenece a cada cultura particular y comprende prácticas relacionadas con su desarrollo histórico. Considerando lo anterior es posible realizar una aproximación clara al concepto de las medicinas complementarias. Según la Constitución de la República de Ecuador, en su artículo 364, numeral 4, es responsabilidad del Estado: “Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos”

Este es el caso del llantén (*Plantago major*), una planta medicinal muy utilizada en el tratamiento de enfermedades como resfriados, infecciones urinarias o hemorroides. Es un

poderoso antiinflamatorio y posee propiedades cicatrizantes para tratar heridas e irritaciones de la piel, además de inflamaciones gastrointestinales⁷.

Por todo lo anteriormente mencionado, se ha visto la necesidad de realizar este ensayo cuasiexperimental exploratorio con la finalidad de obtener evidencias para determinar la efectividad de la tintura de llantén como tratamiento en paciente con diagnóstico de úlceras gástricas, aplicando este fitomedicamento en un grupo de pacientes entre 35 y 45 años de edad de la parroquia La Unión, provincia de Esmeraldas, que presentaban un cuadro de úlcera gástrica, por al menos 3 meses con seguimientos habituales, valorando los parámetros de los síntomas más comunes de úlcera gástrica y el nivel de malestar antes y después del tratamiento.

La hipótesis de trabajo fue: La tintura de llantén aporta al control de los síntomas asociados a úlcera gástricas en personas entre 35 a 45 años de edad, habitantes de la parroquia La Unión, provincia de Esmeraldas.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación ha sido diseñada como un estudio cuasiexperimental, cuantitativo, prospectivo y longitudinal.

Se obtuvo una muestra de 40 personas con edades comprendidas entre 35 a 45 años de la parroquia La Unión, provincia de Esmeraldas, a través de muestreo por conveniencia. El criterio de inclusión fue el diagnóstico definitivo de úlcera gástrica.

Los datos de cada paciente fueron obtenidos a través de historias clínicas. Los principales fueron: signos vitales, antecedentes patológicos, medicamentos que esté consumiendo en la actualidad en caso de enfermedad permanente, análisis que se hayan realizado anteriormente según la medicina occidental junto con el tratamiento de fármacos que se encuentre ingiriendo.

Las variables relacionadas a úlcera gástrica que se tomaron en cuenta para evaluar la efectividad de la tintura de llantén fueron: presencia de *H. pylori*, síntomas y molestias gastrointestinales asociadas a la enfermedad, como dolor abdominal, acidez estomacal, náusea y vómito, pérdida de apetito, sensación de llenura, vómito con sangre, heces oscuras.

La tintura de llantén tuvo una concentración de 20 % (m/v), obteniéndose a través de maceración en frío en etanol al 60 %.

Tras la obtención de la historia clínica y consentimiento informado en los pacientes que formaron parte del estudio, se les proveyó de la tintura de llantén en goteros de vidrio ámbar con dosificador, indicándoles como dosificación de 5 a 10 gotas diluidas en un vaso de agua, dos veces al día por vía oral, media hora antes o una hora después de la comida.

Fueron realizados seguimientos a lo largo de 4 meses, uno por semana, en los cuales se valoraron los parámetros anteriormente descritos.

Para la tabulación y análisis de la información se utilizaron los programas Word y Excel del paquete Microsoft Office.

7. RESULTADOS

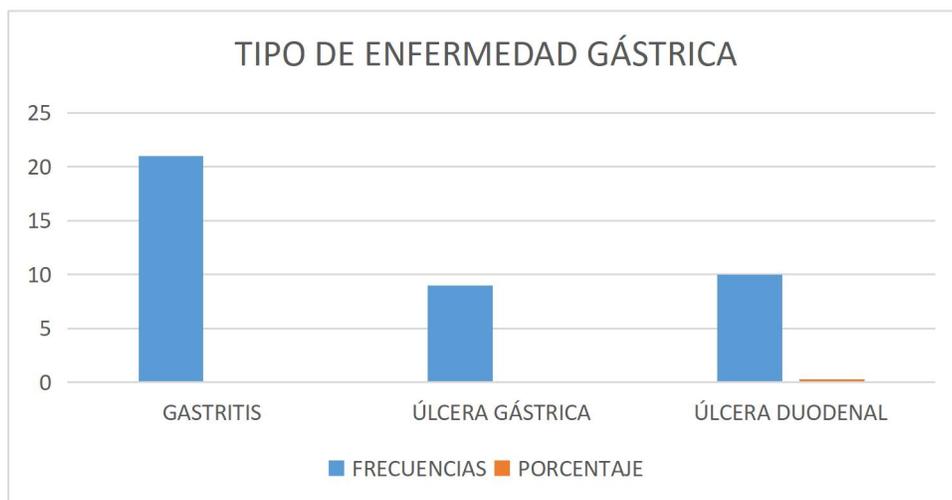
A inicio el año 2023 se atendieron a 40 pacientes con edades comprendidas entre 35 a 45 años con diagnóstico de úlcera gástrica. De acuerdo a la información epidemiológica de consultorios de medicina familiar se ha calculado que entre el 5 y 10% de la población general presentará úlcera gástrica en algún momento de su vida y como enfermedad recurrente, al menos el 50% de los pacientes presentaran una recaída en 5 años.

Los principales resultados obtenidos a partir de los pacientes participantes del estudio fueron los siguientes

TABLA 1: Porcentaje de pacientes según el tipo de enfermedad gástrica

PATOLOGÍA	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
GASTRITIS	21	52.50%
ÚLCERA GÁSTRICA	9	22.50%
ÚLCERA DUODENAL	10	25%
ERGE	0	0%
TOTAL	40	100%

Figura 1: Distribución de pacientes por tipo de enfermedad gástrica



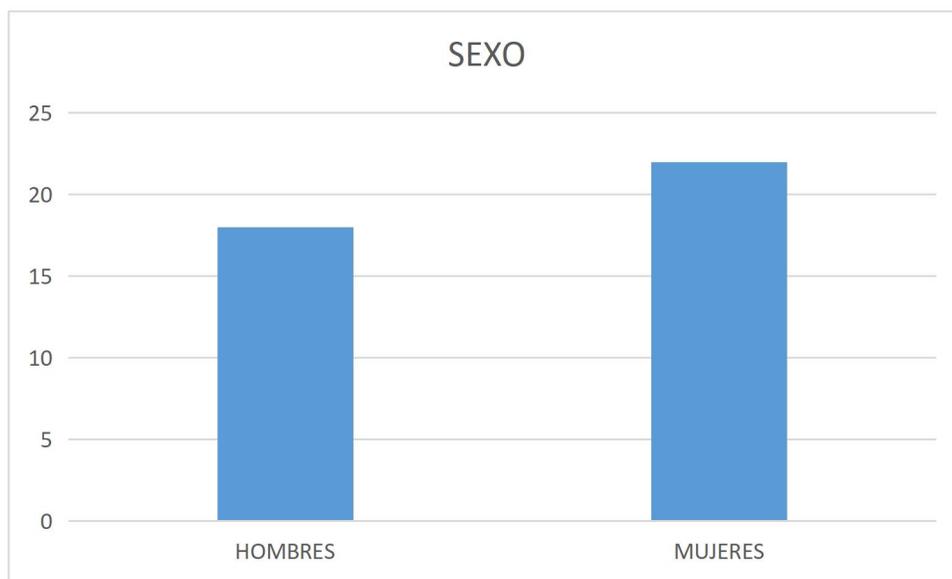
Los datos obtenidos en la presente investigación demuestran que la frecuencia de gastritis es la más alta y se presenta en el 52,5%, seguido de la úlcera duodenal con una frecuencia de 25%, úlcera gástrica con una frecuencia de 22,5% y no existe ningún caso de enfermedad por reflujo gastroesofágico. La prevalencia de la úlcera gástrica es elevada, pues afecta al 10% de la población en algún periodo de la vida, con una prevalencia de úlcera activa en un momento determinado el 1%. La úlcera gástrica era la forma más

común de úlceras pépticas en el siglo pasado. Sin embargo, su incidencia anual es muy inferior a la úlcera duodenal oscilando entre el 0,3 y 0,4 por 1000 habitantes.

TABLA 2: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según su sexo

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HOMBRES	18	45%
MUJERES	22	55%
TOTAL	40	100%

Figura 2: Distribución de pacientes por sexo



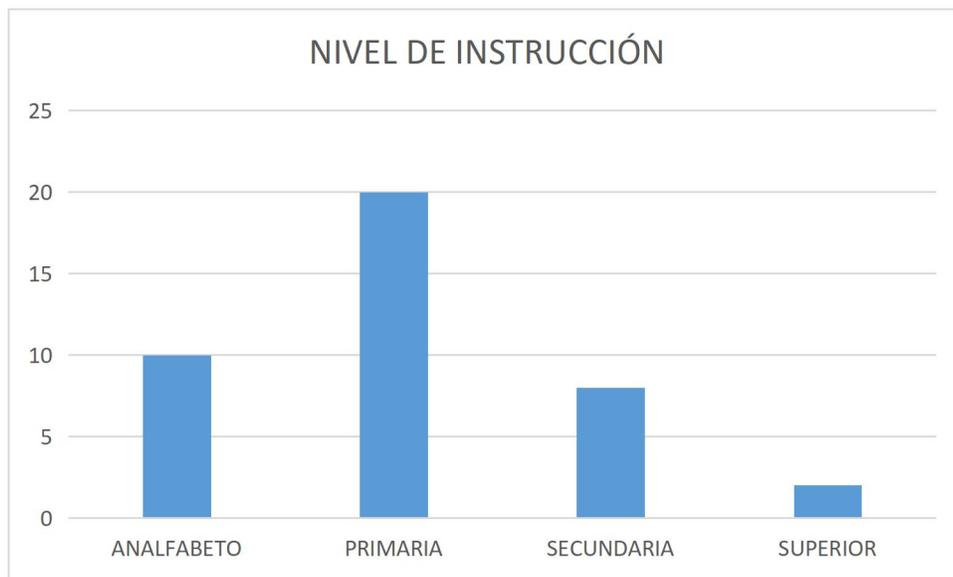
Los datos obtenidos en la investigación demuestran que la frecuencia más alta de enfermedad gástrica se da en el sexo femenino con 22 pacientes, lo cual representa un 55% sobre el sexo masculino con 18 personas que representan el 45%.

El hecho que en el presente trabajo predomine el sexo femenino con el mayor índice de enfermedad, se debe a que las mujeres son las que más solicitan y acuden a la asistencia médica.

TABLA 3: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según su nivel de instrucción

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
ANALFABETO	10	25%
PRIMARIA	20	50%
SECUNDARIA	8	20%
SUPERIOR	2	5%
TOTAL	40	100%

Figura 3: Distribución de pacientes por nivel de instrucción

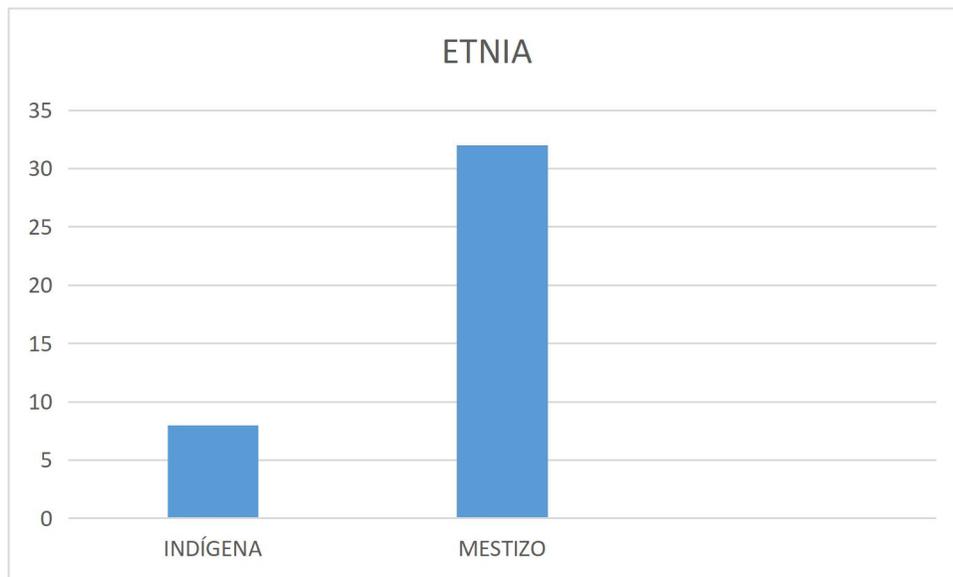


El sector más afectado es el grupo de personas que tiene instrucción primaria con un 50%, seguido por los analfabetos con el 25%, los que con estudios secundario ocupan en 20% y por último los que tienen estudios superiores.

TABLA 4: Porcentaje de pacientes con enfermedad gástrica según autoidentificación étnica

AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
INDÍGENA	8	20%
MESTIZO	32	80%
TOTAL	40	100%

Figura 4: Distribución de pacientes por autoidentificación étnica

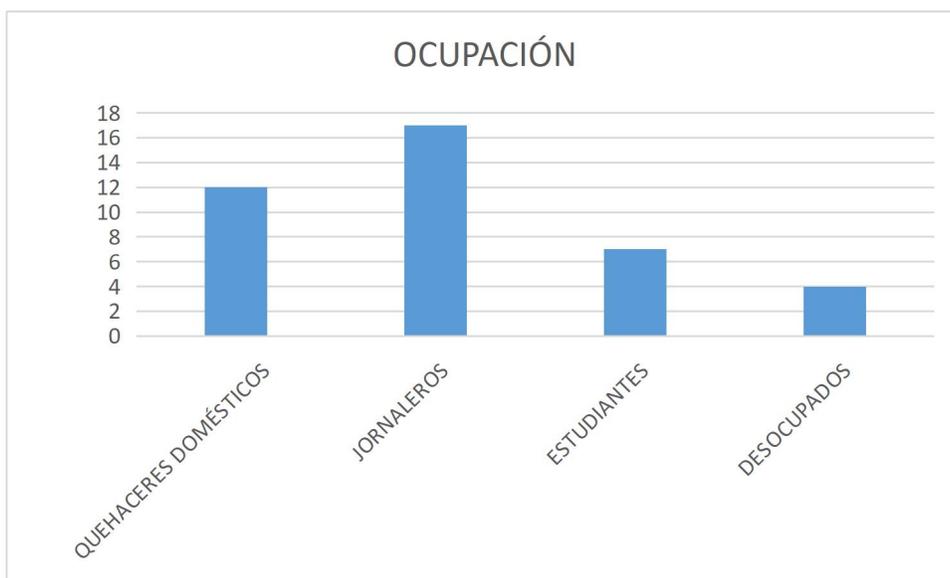


El presente estudio demuestra que de 40 pacientes con enfermedades gástricas pépticas el 80% eran de etnia mestiza y el 20% de etnia indígena. No se considera que la etnia sea un factor de riesgo importante con el problema de la enfermedad de úlceras pépticas, ya que todas las personas estamos propensos a desarrollar esta enfermedad.

TABLA 5: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según su ocupación

OCUPACIÓN	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
QUEHACERES DOMÉSTICOS	12	30%
JORNALEROS	17	42,50%
ESTUDIANTES	7	17,50%
DESOCUPADOS	4	10%
TOTAL	40	100%

Figura 5: Distribución de pacientes por ocupación



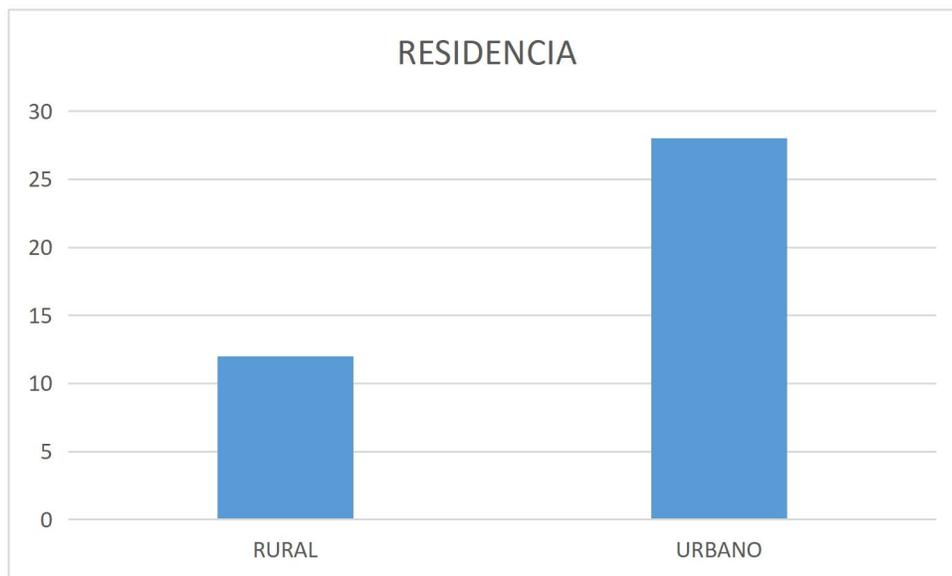
En relación con la ocupación se observa en este estudio el mayor porcentaje con un 42,50% ocupan los jornaleros, seguido por las personas que realizan quehacer doméstico con un

30%, los estudiantes ocupan el tercer lugar con un 17,50% y por último los desocupados con el 10%.

TABLA 6: Porcentaje de pacientes con enfermedad gástrica según lugar donde residen

LUGAR DE RESIDENCIA	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
RURAL	12	30%
URBANO	28	70%
TOTAL	40	100%

Figura 6: Distribución de pacientes por residencia



De la muestra de 40 pacientes se obtuvo que el mayor porcentaje lo ocupan los pacientes de sector urbano con el 70% seguido del sector rural con el 30%.

Los pacientes que viven en el sector urbano de acuerdo a la presente investigación tienen una prevalencia más alta de enfermedad ácido-péptica debido a su calidad de vida, porque llevan una vida más agitada que en el campo, y el estrés al cual están sometidos, acompañado del desorden alimenticio por la ingesta de alimentos chatarra y el no comer a una hora adecuada, desencadena que sean más vulnerables a esta enfermedad gastrointestinal

TABLA 7: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según presencia de *Helicobacter pylori* al inicio del estudio.

PRESENCIA DE <i>H. pylori</i>	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>H. pylori</i> POSITIVO	20	50%
<i>H. pylori</i> NEGATIVO	2	5%
Resultado desconocido	18	45%
TOTAL	40	100%

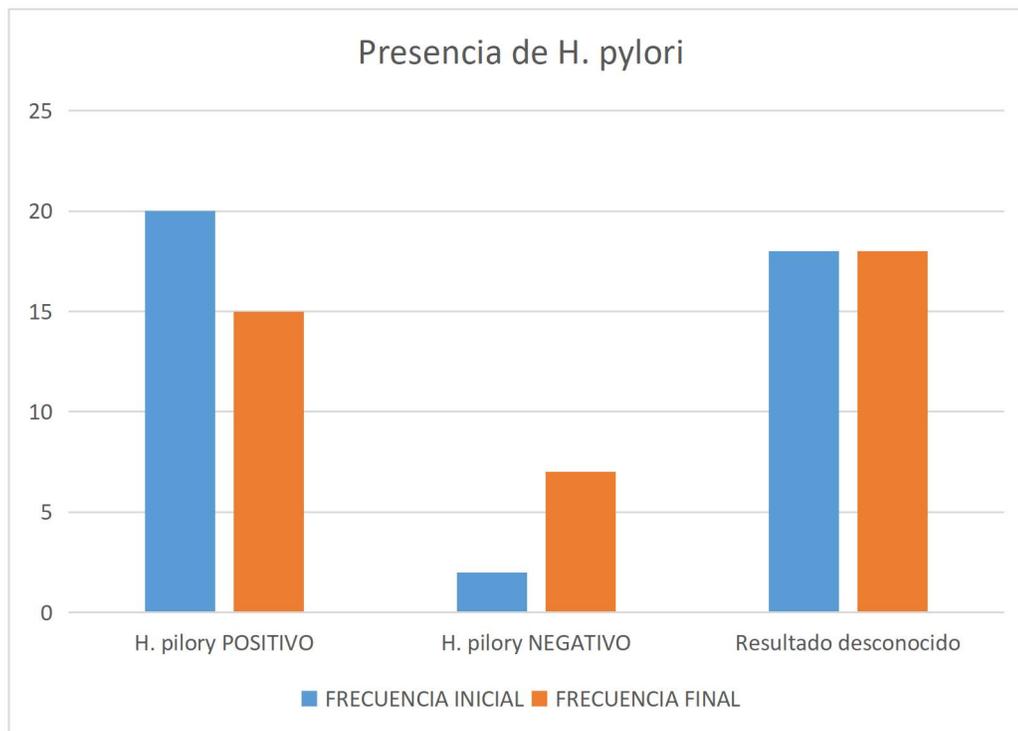
Antes de iniciar con el tratamiento en base a tintura de llantén, un 50% de los pacientes en los que se hizo un examen de heces para determinación de antígenos de *H. pylori* presentaron un resultado positivo.

TABLA 8: Porcentaje de pacientes con enfermedades gástricas según presencia de *Helicobacter pylori* al inicio y final del estudio.

PRESENCIA DE <i>H. pylori</i>	FRECUENCIA INICIAL	PORCENTAJE INICIAL	FRECUENCIA FINAL	PORCENTAJE FINAL
<i>H. pylori</i> POSITIVO	20	50%	15	37,5%
<i>H. pylori</i> NEGATIVO	2	5%	7	17,5%

Resultado desconocido	18	45%	18	45%
-----------------------	----	-----	----	-----

Figura 7: Presencia de H. pylori al inicio y al final del tratamiento



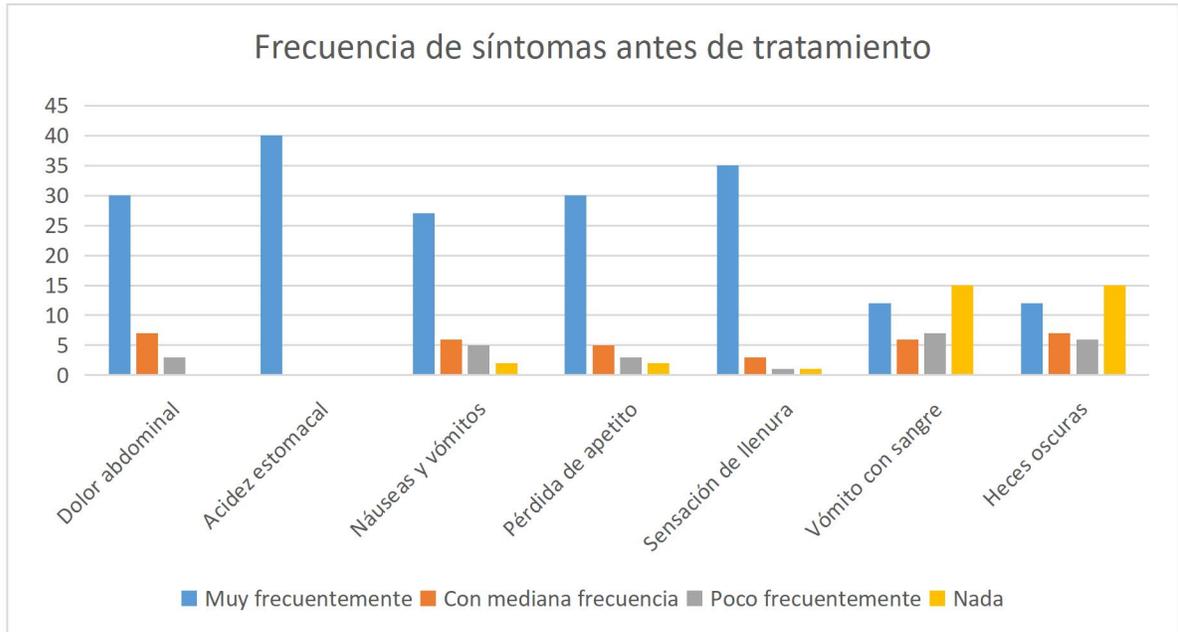
La cantidad de pacientes que dieron positivo a la prueba de identificación de antígeno de H. pylori en sangre al final del tratamiento se redujo, lo que demuestra que la terapia fue efectiva para erradicar esta bacteria en algunos casos en el tiempo de seguimiento.

TABLA 9: Frecuencia de síntomas asociados a úlcera gástrica antes del tratamiento

SÍNTOMAS	MUY FRECUENTEMENTE	CON MEDIANA FRECUENCIA	POCO FRECUENTEMENTE	NADA
Dolor abdominal	30	7	3	0
Acidez estomacal	40	0	0	0
Náuseas y vómitos	27	6	5	2
Pérdida de apetito	30	5	3	2
Sensación de llenura	35	3	1	1
Vómito con	12	6	7	15

sangre				
Heces oscuras	12	7	6	15

Figura 8: Frecuencia de síntomas asociados a úlcera gástrica antes del tratamiento



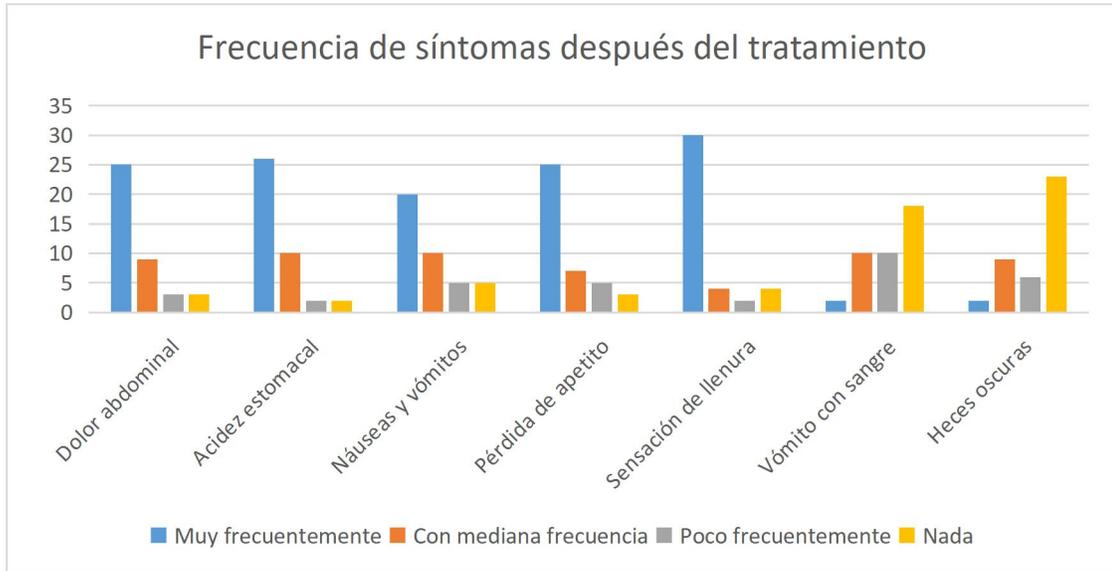
Los síntomas que la muestra de pacientes reportó experimentar con más frecuencia antes de iniciar el tratamiento fueron: acidez estomacal, sensación de llenura, dolor abdominal, pérdida del apetito y náuseas.

TABLA 10: Frecuencia de síntomas asociados a úlcera gástrica después del tratamiento

SÍNTOMAS	MUY FRECUENTEMENTE	CON MEDIANA FRECUENCIA	POCO FRECUENTEMENTE	NADA
Dolor abdominal	25	9	3	3
Acidez estomacal	26	10	2	2
Náuseas y vómitos	20	10	5	5
Pérdida de apetito	25	7	5	3
Sensación de llenura	30	4	2	4
Vómito con	2	10	10	18

sangre				
Heces oscuras	2	9	6	23

Figura 9: Frecuencia de síntomas asociados a úlcera gástrica después del tratamiento



Al final del tiempo de seguimiento de los pacientes, se observó una reducción en la frecuencia de todos los síntomas.

TABLA 11: Prueba de chi-cuadrado al 95% de confianza

Síntoma	p-valor
Dolor abdominal	0,238
Acidez estomacal	0,135
Náuseas y vómitos	0,238
Pérdida de apetito	0,213
Sensación de llenura	0,287
Vómito con sangre	0,238
Heces oscuras	0,213

Esta tabla muestra el cálculo del p-valor obtenido al aplicar la prueba estadística de chi-cuadrado a cada uno de los síntomas. Puede observarse que ninguno de los valores es inferior a 0.05, por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa de que, estadísticamente, la diferencia de frecuencias en la aparición de los síntomas antes y después del tratamiento no es muy significativa. Sin embargo, si fue importante para cada uno de los pacientes que experimentaron mejoría con la administración de tintura de llantén. Es necesario acotar que

el tiempo de aplicación fue corto, y seguramente un tiempo más largo producirá resultados más significativos.

8. DISCUSIÓN

Para comprender los resultados del estudio, es importante tener clara la información sobre sus principales componentes, como son el mecanismo de infección de *Helicobacter pylori* y las propiedades del llantén.

Helicobacter pylori

Helicobacter pylori es un tipo de bacteria que infecta el mucus de epitelio, muchas úlceras y algunos tipos de gastritis se deben a infecciones por *H. pylori*. En muchos casos, los pacientes infectados nunca llegan a desarrollar ningún tipo de síntoma. Esta bacteria vive exclusivamente en el estómago humano, siendo el único organismo conocido que puede subsistir en un ambiente extremadamente ácido. Es una bacteria espiral, de esta característica morfológica deriva en nombre *helicobacter* y puede atornillarse literalmente por sí misma para colonizar el epitelio estomacal.

Origen del nombre

La bacteria fue llamada inicialmente *campylobacterpylori*, después *C.pylori* (al corregirse la gramática latina) y en 1989, después de secuenciar su ADN se vio que no pertenecía al género *campylobacter*, y se le reemplazo dentro del género *Helicobacter*. El nombre *pylori* viene del latín *pylorus*, que significa <guardabarrera> y hace referencia al píloro.

Redescubrimiento y característica

Esta bacteria fue redescubierta en 1979 por el patólogo australiano Robin Warren. Quien en investigaciones posteriores a partir de 1981) junto a Barry Marshall, aisló este microorganismo de las mucosas de estómagos humanos y fue el primero que consiguió cultivarla. En el trabajo original Warren y Marshall afirmaron que muchas de las úlceras

estomacales y gastritis estaban causadas por la colonización del estómago por esta bacteria y no por estrés y comidas picantes, como se sostenía hasta entonces.

Estructura de la bacteria

Pylori es una bacteria Gram negativa de forma espiral, de alrededor de 3 micras de largo y con un diámetro aproximándose unas 0,5 micras, tiene unos 4-6 flagelos. Es microaerófilo, es decir, requiere oxígeno, pero a más bajas concentraciones de las encontradas en la atmósfera. Usa hidrógeno y metanogénesis como fuente de energía. Con su flagelo y su forma espiral, la bacteria “taladra” literalmente la capa de mucus del estómago, y después puede quedarse suspendida en la mucosa gástrica o adherirse a células epiteliales. H. Pylori produce adhesinas, proteínas que se unen a lípidos asociados a membranas y carbohidratos.

Infección

La infección por H. pylori puede ser sintomática o asintomática (sin efectos visibles en el paciente); se estima que más de 70% de las infecciones son asintomáticas. En ausencia de un tratamiento basado en antibióticos, una infección por H. pylori persiste aparentemente durante toda la vida. El sistema inmune humano es incapaz de erradicarla.

Vía de infección

La bacteria ha sido aislada de las heces de la saliva y de la placa dental de los pacientes infectados, lo cual sugiere una ruta gastro-oral o fecal-oral como posible vía de transmisión. Otros medios de infección son ingerir agua y alimentos contaminados o incluso el trasvase de fluidos de forma oral con una persona contaminada.

Epidemiología

Se estima que más de dos tercios de la población mundial se encuentra infectada por esta bacteria. La proporción de infección varía de nación a nación. En el mundo occidental (oeste de Europa, Norteamérica y Australia), la proporción es de alrededor de un 25% de la

población, siendo mucho mayor en el tercer mundo. En este último caso es común, probablemente por las malas condiciones sanitarias, encontrar infecciones en niños. En los estados unidos, la infección se da principalmente en personas de edad avanzada (más del 50% de estas ocurren en personas de más de 60 años, frente a un 20% que se presentan en personas de menos de 40 años) y en los sectores más pobres⁸.

Esta discrepancia se atribuye a una mayor higiene y al mayor uso de antibióticos en países más ricos. De cualquier forma, en los últimos años están apareciendo cepas de *H. pylori* que presentan resistencia a antibióticos.

El *Helicobacter* es agente causal de la gastritis crónica activa y factor contributivo en la etiología multifactorial de la úlcera péptica, adenocarcinoma gástrico y linfoma tipo MALT. Actualmente se estima que el 60% de la población mundial está infectada por el *H. pylori*. La prevalencia del *H. pylori* difiere en el mundo, llegando hasta el 50% en los países desarrollados y cerca del 90% en los países en vía de desarrollo en los primeros se está observando una marcada disminución de las enfermedades asociadas a esta infección (ulcera gastritis, úlcera duodenal, gastritis crónica activa), esta disminución se ha asociado con múltiples cambios, incluyendo mejoría en la disposición de excretas cloración del agua, preparación higiénica de alimentos, disminución del asilamiento, y educación.⁹

En los países en vía de desarrollo hasta el momento no se ha reportado la variación de la prevalencia de esta infección en el tiempo y los fenómenos epidemiológicos asociados.

Llantén

El llantén (*Plantago major*), es una planta medicinal de las que se conoce lo siguiente, El llantén es muy utilizado para preparar remedios naturales, para tratar enfermedades como resfriados, infecciones urinarias o hemorroides. Es un poderoso antiinflamatorio y posee propiedades cicatrizantes para tratar heridas e irritaciones de la piel.

Tintura de Llantén

El llantén es un excelente desinflamante, antibacteriano y cicatrizante. Es un aliado para tratar problemas hepáticos, mucosidad nasal provocado por alergias, polvo, irritación por humo, resfriado, vértigo y zumbido de oídos asociado con el catarro,

Efectos secundarios del llantén

Como sucede con todos los productos naturales, el *Plantago major* puede producir algunos efectos adversos según nuestro estado de salud y nuestra sensibilidad hacia alguno de sus componentes. Generalmente esta planta medicinal no presenta efectos secundarios, no obstante, los más frecuentes en manifestarse son los siguientes:

Posibles alergias, sensibilidad o intolerancia, dermatitis...

Composición química:

Iridoides heterosídicos. El mayoritario es la aucubina (0,3-2,5%), que va acompañada de catapol (0,3-1,1%) y asperulósido.

Contiene un 6% de mucílagos con estructura de arabinogalactanos, ramnogalacturonanos, glucomananos y pectinas. También contiene ácidos fenoles, como el ácido p-hidroxibenzoico; ácido protocatético; ácido gentísico; ácido cafeico, y derivados de este último: ésteres cafeilquínicos (ácido clorogénico), acteósido (= verbascósido), plantamajósido.

Otros componentes son taninos, cumarinas, flavonoides y sales minerales elevados porcentajes de cinc y potasio¹⁰.

Propiedades terapéuticas

Las propiedades del llantén mayor incluyen acción antibacteriana, antiséptico, astringente, antiinflamatoria, desintoxicante, expectorante, depurativa, diurética, antiespasmódica, emoliente, descongestionante y cicatrizante. Sus semillas poseen propiedades laxantes¹¹.

Uso interno

Gastritis, úlceras digestivas, diarrea; afecciones hepáticas; afecciones de la vejiga; expectorante y anticatarral. La infusión se prepara con 2 cucharadas de hojas para 1 litro de agua recién hervida: beber 1 taza 2-3 veces al día.

Uso externo

Llagas, pústulas, hemorroides, vaginitis, leucorrea (flujo blanco), úlceras varicosas. Se usa localmente la infusión de manera directa o también en compresas con el jugo de las hojas recién machacadas o exprimidas (12).

Otros beneficios:

- Actúa en vías respiratorias.
- Reduce las hemorroides.
- Regula el aparato digestivo y urinario.
- Mejora la salud de las encías.
- Antioxidante.
- Alivia las picaduras de insectos
- Depurador sanguíneo, estimula la eliminación de ácido úrico (gota, mejora los trastornos de la menstruación y reduce los niveles altos de azúcar en la sangre)¹².

Contraindicaciones

Posibles reacciones alérgicas. Por su alto contenido en vitamina K, no es recomendable en personas que consuman medicamentos anticoagulantes, la cual puede interferir en la coagulación.

Evitar durante el embarazo, de hecho se considera esta planta como abortiva, pese a que no suele aparecer en la lista de plantas abortivas más comunes, pero existe un riesgo considerable (12).

Infusiones muy concentradas pueden producir un efecto antihipertensivo y laxante potente.

9. CONCLUSIONES

Acerca de la muestra en ensayo, estuvo conformada en su mayoría por pacientes de género femenino, con educación primaria, con ocupaciones como jornaleros y quehaceres domésticos, de etnia mestiza y habitantes de zonas urbanas.

Con los datos obtenidos a través del presente estudio exploratorio, se puede evidenciar que durante el tratamiento con tintura de llantén el porcentaje de pacientes que dieron positivo para la presencia de *H. pylori* que formaban parte de la muestra se redujo de 50% a 37,5%, sospechándose que en dicho resultado tuvo una influencia positiva el uso de la planta medicinal.

Los síntomas que más frecuentemente experimentaban los pacientes eran acidez estomacal, sensación de llenura, dolor abdominal, pérdida del apetito y náuseas. Todos los síntomas redujeron su frecuencia durante el tratamiento, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa en conjunto para el tiempo de ensayo.

Se recomienda realizar estudios con un mayor tiempo de tratamiento y utilizando otras mediciones que permitan conocer la evolución de la patología, como resultados de endoscopia, a fin de evidenciar a ciencia cierta el efecto global del uso del llantén en úlceras gástricas.

10.ANEXOS



ANEXO 10: Pct. 1 en consulta



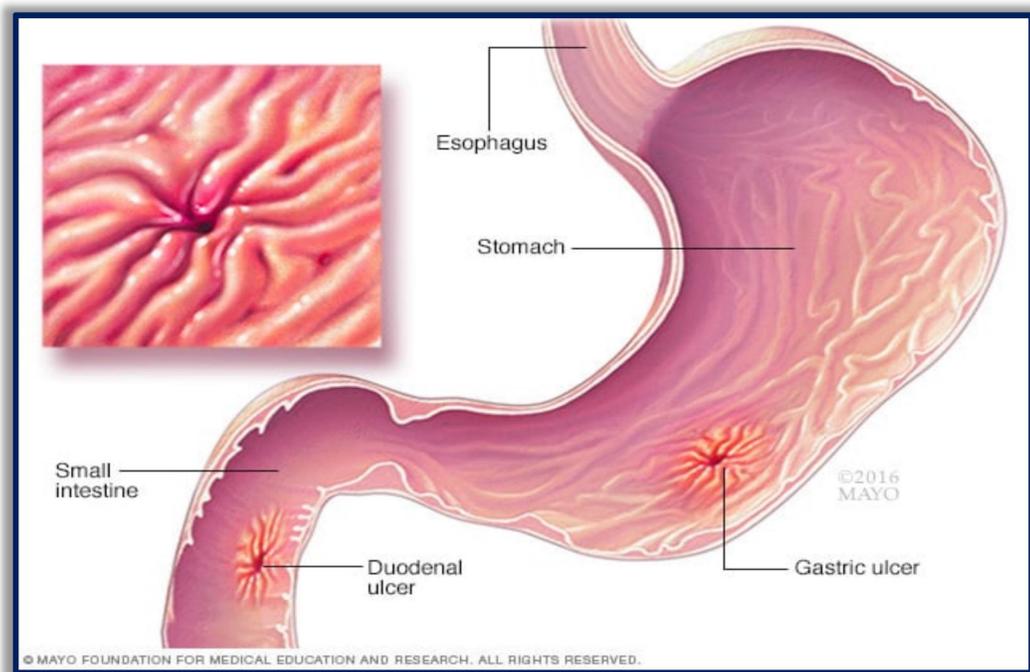
ANEXO 11. En consulta



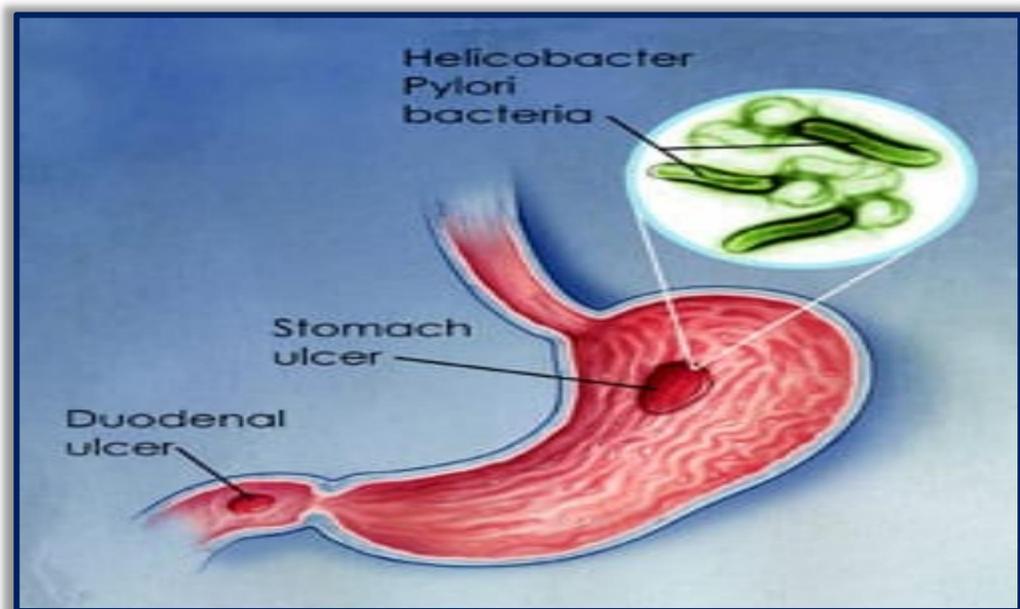
ANEXO 12. En consulta



ANEXO 13. En consulta



ANEXO 14: ULCERA GASTRICA



ANEXO 15: ULCERA POR HELICOBACTER PYLORI

Gastritis

Inflamación de la mucosa del estómago

- **Tipo agudo**
Aparición rápida
Resolución en pocos días
- **Tipo crónico**
Puede persistir durante años
Producir úlcera péptica

Síntomas Gastritis

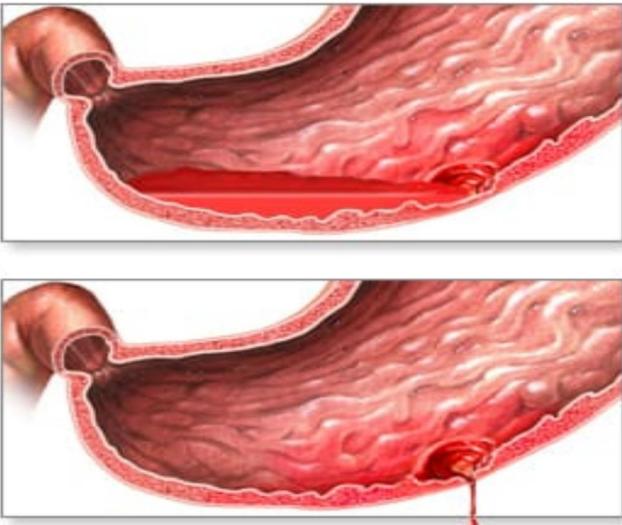


ANEXO 16: GASTRITIS

Estómago



Las úlceras pépticas pueden llevar a que se presente sangrado, perforación u otras emergencias



ADAM

ANEXO 17: ULCERA PEPTICA



ANEXO 18: PLANTA LLANTEN



ANEXO 19: PRUEBA DE LA TINTURA



ANEXO 20: TINTURA DE LLANTÉN, EN DOSIFICADORES

Consejos del Naturópata

LLANTÉN
planta a la hay que respetar

Gastritis **Hemorroides**

Hepatitis
Hipertensión
Asma

Diabetes

Efecto laxante suave

Propiedades astringentes
Propiedades antiinflamatorias
Propiedades expectorantes

Propiedades antibacterianas

Infecciones urinarias

Síndrome del intestino Irritable
Propiedades digestivas

Propiedades antisépticas
Diarreas

La Botica Esencial
EL SALVADOR

A lo mejor vive en su jardín y usted es de los que creen que es "monte"

A fresh green plantain (Plantago major) with its characteristic leaves and seed heads. The plant is shown in a central position, surrounded by text describing its medicinal properties.

ANEXO 21: BENEFICIOS DEL LANTEN, PLANTAGO MAJOR

11. BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Perez ND, Garcia VG, Garcia TE, Ortiz VD, Sentelles CM, Perez CL, Vulnerabilidad al estres en pacientes con enfermedad ulcera peptica. Rev Cuba Med Gen Integral. 2014:30(2):0-0
- ² Mora JEC. Ulcera peptica. Rev Medica Costa Rica Centroamerica. 214:71(609):129-34
- ³ Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca (Internet). 2015(Citado 4 de marzo del 2019). Disponible en <http://revistas.unicauca.edu.co/index.php/rfcs>
- ⁴ Massa OF, Francia PA, Prevalencia y factores asociados a hemorragia digestivas alta en adultos, en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Enero 2015 a Diciembre 2016. (Internet) 2017, (Citado 4 de marzo 2019);Disponible en <http://dspace.ucacue.edu.ec//handle/reducacue/7484>.
- ⁵ Correa GT, Garcia GHI, Estrada S, Prevalencia de Helicobacter pylori y características histopatológicas en biopsias gástricas de pacientes con síntomas dispepticos en un centro de enfermería de Medellín. Rev Colomb Gastroenterol. 2016:31(1):(9)
- ⁶ Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca (Internet). 2015(Citado 4 de marzo del 2019). Disponible en <http://revistas.unicauca.edu.co/index.php/rfcs>
- ⁷ FERRI, F. Consultor médico de medicina interna. Barcelona, Oceano, 2006, 372p.
- ⁸ Mondragón Pichardo J, Vibrans H. Plantaginaceae Plantago major L. Llantén mayor. Conabio Mexico. 2019 Agosto.
- ⁹ MILO B. Llantén. ELSEVIER. 2020 Mayo; 21(4).

¹⁰ Castaño A. Propiedades curativas del llantén: ¿qué dice la ciencia? Mejor con salud. 2020 Abril.

¹¹ Hidalgo F. Propiedades del llantén y beneficios para la salud. Ok Diario España. 2018 Abril: p. 5.

¹² Gurumendi DJ. Qué es el llantén, para qué sirve y qué cura. Eco. 2020 Junio.